



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出願年月日
Date of Application:

2001年 4月13日

出願番号
Application Number:

特願2001-115393

ST.10/C]:

[JP2001-115393]

出願人
Applicant(s):

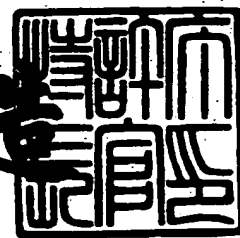
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2002年 1月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2002-3001070

【書類名】 特許願

【整理番号】 4457002

【提出日】 平成13年 4月13日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 H04Q 7/34

【発明の名称】 遠隔保守システムの集中管理装置

【請求項の数】 8

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 廣木 茂

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キャノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】

【識別番号】 100090538

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【弁理士】

【氏名又は名称】 西山 恵三

【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

【識別番号】 100096965

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会
社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 内尾 裕一

【電話番号】 03-3758-2111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011224

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908388

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 遠隔保守システムの集中管理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 公衆ネットワークを収容する公衆ネットワーク制御部と、親機側無線制御部を有し、前記公衆ネットワークを介してサービスセンターに接続し、前記親機側無線制御部を介して保守対象機器に接続した子機と無線接続する遠隔保守システムの集中管理装置において、

前記公衆ネットワーク制御部を介してサービスセンターからの保守要求を受信した場合に前記親機側無線制御部に対して着信要求を行う着信要求手段と、

前記親機側無線制御部に対して着信要求を行ったときに、前記子機が応答しない場合、前記親機側無線制御部をリセットする手段とを有し、

前記着信要求手段は、前記親機側無線制御部のリセット完了後に再び前記親機側無線制御部に対して着信の要求を行うことを特徴とする遠隔保守システムの集中管理装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の遠隔保守システムの集中管理装置において、親機側無線制御部は、自営モード無線システムの親機の機能をもつことを特徴とする遠隔保守システムの集中管理装置。

【請求項 3】 請求項 2 記載の遠隔保守システムの集中管理装置において、前記自営モード無線システムはPHSであることを特徴とする遠隔保守システムの集中管理装置。

【請求項 4】 請求項 1 記載の遠隔保守システムの集中管理装置において、前記リセット手段は、前記親機側無線制御部を介して着信の失敗表示を受信した場合に前記親機側無線制御部をリセットすることを特徴とする遠隔保守システムの集中管理装置。

【請求項 5】 請求項 1 記載の遠隔保守システムの集中管理装置において、前記親機側無線制御部を介して保守対象機器に接続した複数の子機と無線接続することを特徴とする遠隔保守システムの集中管理装置。

【請求項 6】 請求項 1 記載の遠隔保守システムの集中管理装置において、前記公衆ネットワーク制御部を介してサービスセンターからの保守対象機器指定

要求を受信した場合に前記親機側無線制御部に対して着信要求を行うことを特徴とする遠隔保守システムの集中管理装置。

【請求項 7】 公衆ネットワークを収容する公衆ネットワーク制御部と、親機側無線制御部を有し、前記公衆ネットワークを介してサービスセンターに接続し、前記親機側無線制御部を介して保守対象機器に接続した子機と無線接続する遠隔保守システムの集中管理装置の子機に対する着信方法において、

前記公衆ネットワーク制御部を介してサービスセンターからの保守要求を受信した場合に前記親機側無線制御部に対して着信要求を行い、

前記親機側無線制御部に対して着信要求を行ったときに、前記子機が応答しない場合、前記親機側無線制御部をリセットし、

前記親機側無線制御部のリセット完了後に再び前記親機側無線制御部に対して着信の要求を行うことを特徴とする遠隔保守システムの集中管理装置の子機に対する着信方法。

【請求項 8】 公衆ネットワーク制御部を介してサービスセンターからの保守要求を受信した場合に親機側無線制御部に対して着信要求を行い、

前記親機側無線制御部に対して着信要求を行ったときに、前記子機が応答しない場合、前記親機側無線制御部をリセットし、

前記親機側無線制御部のリセット完了後に再び前記親機側無線制御部に対して着信の要求を行うことを特徴とする遠隔保守システムの集中管理装置の子機に対する着信プログラムまたは該プログラムを記憶した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、遠隔保守システムの集中管理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

公衆ネットワークを介してサービスセンターより遠隔保守を行うシステムは以前より存在する。

【0003】

保守対象機器が複数存在するクライアント側では保守用の公衆ネットワークの資源はなるべく最小限におさえていので、クライアント側に集中管理装置を設置して各機器は集中管理装置を介してサービスセンターの保守を受ける形が主流である。

【0004】

以前は集中管理装置と各機器との間には有線で接続していたがレイアウト変更時の労力や美観などを考慮して集中管理装置と各機器との間を無線で接続するシステムの最近では現われている。

【0005】

PHS（パーソナルハンディホンシステム）を用いた遠隔保守システムの例を図4に示す。

【0006】

100はクライアント、101は集中管理装置、102はPHSの自営モードの基地局機能を有した集中管理装置PHS制御部、103は電話回線を集中管理装置101に収容するための集中管理装置回線制御部、104は集中管理装置メイン制御部である。

【0007】

106A～106Cは集中管理装置PHS制御部102と無線接続するPHS子機、107A～107Cは保守対象機器である。

【0008】

108はサービスセンター、109はサービスセンター108の保守用コンピュータ、110はターミナルアダプタ・モデム等のサービスセンター側回線制御装置、111は電話回線網である。

【0009】

図5は、図4に示された遠隔保守システムにおいて、サービスセンター108から保守対象機器107Aに対して保守データを要求する場合のサービスセンター108と、集中管理装置メイン制御部104と、集中管理装置PHS制御部102と、PHS子機106Aの間のシーケンス図である。

【0010】

以下、図5のシーケンス図を基に図4に示された遠隔保守システムにおいてサ

ービスセンター108から保守対象機器107Aに対して保守データを要求する場合の動作を説明する。

【 0 0 1 1 】

サービスセンター108の保守用コンピュータ109の操作者が、保守対象機器107Aの保守用データの要求を行うと、保守用コンピュータ109よりサービスセンター側回線制御装置110に対して集中管理装置101の電話番号を指定した発信の要求が行われる。

【 0 0 1 2 】

サービスセンター側回線制御装置110は発信の要求を受けると電話回線網111を介して集中管理装置101に対して発信を行う。

【 0 0 1 3 】

集中管理装置101では、集中管理装置回線制御部103を介して電話回線網111からの着信M201を検出すると、集中管理装置回線制御部103を介して電話回線網111に対して応答M202を行う。

【 0 0 1 4 】

サービスセンター側回線制御装置110では、応答を検出すると、保守用コンピュータ109に対して相手応答を通知する。この時点でサービスセンター側回線制御装置110と集中管理装置側回線制御部103との間で電話回線が接続され、保守用コンピュータ109と集中管理装置101の集中管理装置メイン制御部104との間でデータの送受信が可能になる。

【 0 0 1 5 】

保守用コンピュータ109は集中管理装置101に対して保守対象機器107Aを指定した保守対象機器指定要求M203を送信する。

【 0 0 1 6 】

保守対象機器指定要求M203を受信した集中管理装置メイン制御部104では、保守対象機器107Aを指定した着信要求M211を集中管理装置PHS制御部102に対して行う。着信要求M211を受信した集中管理装置PHS制御部102では、保守対象機器107Aに接続するPHS子機106Aの内線番号を指定した着呼信号M221を送信する。

【 0 0 1 7 】

PHS子機106Aでは、自局の内線番号が指定された着呼信号M221を受信すると、リンクチャンネル確立要求メッセージM222を集中管理装置PHS制御部102に対して送信する。

【 0 0 1 8 】

リンクチャンネル確立要求メッセージM222を受信した集中管理装置PHS制御部102は、通信に使用できる通信チャンネルを検索し、通信チャンネルが見つかりリンクチャンネル割当メッセージM223をPHS子機106Aに送信することによって通信に使用する通信チャンネルを通知する。

【 0 0 1 9 】

リンクチャンネル割当メッセージM223を受信したPHS子機106Aは、指定された通信チャンネルに移行して、着呼信号M221に対するRT着呼応答メッセージM224を、集中管理装置PHS制御部102へ送信する。

【 0 0 2 0 】

RT着呼応答メッセージM224を受信した集中管理装置PHS制御部102では、CC呼設定メッセージM225をPHS子機106Aへ送信する。

【 0 0 2 1 】

CC呼設定メッセージM225を受信したPHS子機106Aは、集中管理装置PHS制御部102に対してCC呼設定受付メッセージM226とCC応答メッセージM227を送信する。

【 0 0 2 2 】

CC応答メッセージM227を受信した集中管理装置PHS制御部102は、CC応答確認メッセージM228をPHS子機106Aに送信し、着信応答表示M215を集中管理装置メイン制御部104に通知する。

【 0 0 2 3 】

着信応答表示M215を通知された集中管理装置メイン制御部104は、集中管理装置回線制御部103を介して保守用コンピュータ109に対して保守対象機器応答表示M204を送信する。

【 0 0 2 4 】

保守用コンピュータ109が保守対象機器応答表示M204を受信し、PHS子機106AがCC応答確認メッセージM228を受信すると、保守用コンピュータ109と保守対象機

器107Aとの間でデータの送受信が可能となり、保守用コンピュータ109は、保守対象機器107Aに対して保守データ要求M231を送信することによって保守データの送受信M232が行われる。

【 0 0 2 5 】

次に、PHS子機106が圏外にある場合など着信に应答できない場合に関して説明する。

【 0 0 2 6 】

図 6 は、図 4 に示された遠隔保守システムにおいて、サービスセンター108から保守対象機器107Aに対して保守データを要求するが、PHS子機106Aが着信に应答できない場合のサービスセンター108と、集中管理装置メイン制御部102と、集中管理装置PHS制御部103と、PHS子機106Aの間のシーケンス図である。

【 0 0 2 7 】

以下、図 6 のシーケンス図を基に、図 4 に示された遠隔保守システムにおいて、サービスセンター108から保守対象機器107Aに対して保守データを要求するが、PHS子機106Aが着信に应答できない場合の動作を説明する。

【 0 0 2 8 】

集中管理装置PHS制御部102が着呼信号M211を送信するまでの動作は、図 5 シーケンス図の説明と同じである。

【 0 0 2 9 】

集中管理装置PHS制御部102が、着呼信号M211送信後一定時間（PHSの標準RCR STD-28では4秒）以内にRT着呼応答メッセージM224を受信しない場合、着呼失敗表示M212を集中管理装置メイン制御部104に対して通知する。

【 0 0 3 0 】

着呼失敗表示M212を通知された集中管理装置メイン制御部104は、集中管理装置回線制御部103を介して保守用コンピュータ109に対して、保守対象機器着信失敗表示M601を送信する。

【 0 0 3 1 】

保守対象機器着信失敗表示M601を受信した保守用コンピュータ109は、サービスセンター側回線制御装置110に対して切断を指示し、サービスセンター側回線

制御装置110は回線の切断を行う。

【0032】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら従来例では、次のような欠点がある。

【0033】

PHS子機106と集中管理装置101との距離が遠かったり、間に障害物があるとPHS子機106は圏外になり着信信号M211を受信できない。しかしながら、距離が遠いとか障害物があるといった問題は設置時に確認できるので、集中管理装置101からのPHSの電波の受信電界強度が充分ある場所に一旦設置してしまえば通常運用ではまず有り得ない。

【0034】

しかしながら、クライアント100において、当遠隔保守システムの他にPHSの自営モードを用いたコードレス電話機や構内コードレスシステムが設置してある場合、各システムの親機が送信する信号が互いに干渉してしまうので距離が近くて間に障害物がない場合でも、PHS子機106が圏外になってしまう場合がある。

【0035】

PHSの親機は、数秒から数百ミリ秒に一回625マイクロ秒の時間だけ間欠的に制御信号を送信している。その制御信号を間欠的に受信することによってPHS子機106は圏内待受状態を保ち続ける。

【0036】

自営モードの制御信号を送信できる周波数は1898.45MHZ（12チャンネル）と1900.25MHz（18チャンネル）と決められており、近隣のエリアに複数の自営モードのPHSシステムが存在する場合は互いに制御信号が干渉しやすい。

【0037】

従って、ほとんどの自営モードの親機は、リセット時に他の親機の制御信号の送信タイミングを監視して、自親機の制御信号が重ならないようなタイミングで制御信号を間欠的に送信する機能をそなえている。

【0038】

しかしながら、長時間運用していると親機のクロックの誤差等で親機同士の制

御信号の送信タイミングが重なってしまう時間帯がどうしてもできてしまう。

【0039】

従って、クライアント100において、当遠隔保守システムの他に、PHSの自営モードを用いたコードレス電話機や構内コードレスシステムが設置してある場合は、PHS子機106が圏外になってしまう時間帯ができ、従来の方式だと、図6のシーケンスのように、重要な保守データの取得に失敗してしまうという欠点がある。

【0040】

本出願にかかる発明の目的は、他の無線システムと親機同士の制御信号の送信タイミングが重なって、互いに干渉してしまっても、早急に、干渉を回避して、確実に保守データを取得することができる遠隔保守システムの集中管理装置を提供することである。

【0041】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため本出願にかかる発明は、公衆ネットワークを収容する公衆ネットワーク制御部と、親機側無線制御部を有し、前記公衆ネットワークを介してサービスセンターに接続し、前記親機側無線制御部を介して保守対象機器に接続した子機と無線接続する遠隔保守システムの集中管理装置において、前記公衆ネットワーク制御部を介してサービスセンターからの保守要求を受信した場合に前記親機側無線制御部に対して着信要求を行う着信要求手段と、前記親機側無線制御部に対して着信要求を行ったときに、前記子機が応答しない場合、前記親機側無線制御部をリセットする手段とを有し、前記着信要求手段は、前記親機側無線制御部のリセット完了後に再び前記親機側無線制御部に対して着信の要求を行うことを特徴とする。

【0042】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明を実施した遠隔保守システムの集中管理装置を含む遠隔保守システムのブロック図である。

【0043】

100はクライアント、101は集中管理装置、102はPHS（パーソナルハンディホン

システム) の自営モードの基地局機能を有した集中管理装置PHS制御部、103は電話回線を集中管理装置101に收容するための集中管理装置回線制御部、104は集中管理装置メイン制御部、104Mはメモリ、105は集中管理装置PHS制御部リセット部である。

【 0 0 4 4 】

106A～106Cは集中管理装置PHS制御部102と無線接続するPHS子機、107A～107Cは保守対象機器である。

【 0 0 4 5 】

108はサービスセンター、109はサービスセンター108の保守用コンピュータ、110はターミナルアダプタ・モデム等のサービスセンター側回線制御装置、111は電話回線網である。

【 0 0 4 6 】

図 2 は、サービスセンター108と、集中管理装置メイン制御部104と、集中管理装置PHS制御部102と、PHS子機106Aの間のシーケンス図である。

【 0 0 4 7 】

図 3 は、本発明を実施した集中管理装置メイン制御部104の動作を示すフローチャートである。集中管理装置メイン制御部104は、メモリ104Mを内蔵したコンピュータであり、メモリ104Mに記憶されたプログラムを読み出して、動作する。メモリ104Mは、プログラムを、コンピュータにより読み出し可能に記憶した記憶媒体である。図 3 のフローチャートは、このプログラムに含まれる。

【 0 0 4 8 】

以下、図 2 のシーケンス図と図 3 のフローチャートに沿って、本発明の実施形態を説明する。

【 0 0 4 9 】

サービスセンター108の保守用コンピュータ109の操作者が、保守対象機器107Aの保守用データの要求を行うと、保守用コンピュータ109よりサービスセンター側回線制御装置110に対して集中管理装置101の電話番号を指定した発信の要求が行われる。

【 0 0 5 0 】

サービスセンター側回線制御装置110は、発信の要求を受けると、電話回線網111を介して集中管理装置101に対して発信を行う。

【 0 0 5 1 】

集中管理装置101は、空き状態において（S301）、集中管理装置回線制御部103を介して電話回線網111からの着信M201を検出すると（S302）、集中管理装置回線制御部103を介して電話回線網111に対して応答M202を行う（S303）。

【 0 0 5 2 】

サービスセンター側回線制御装置110で応答を検出すると、保守用コンピュータ109に対して相手応答を通知する。この時点でサービスセンター側回線制御装置110と集中管理装置側回線制御部103との間で電話回線が接続され、保守用コンピュータ109と集中管理装置101の集中管理装置メイン制御部104との間でデータの送受信が可能になる。

【 0 0 5 3 】

保守用コンピュータ109は、集中管理装置101に対して保守対象機器107Aを指定した保守対象機器指定要求M203を送信する。

【 0 0 5 4 】

保守対象機器指定要求M203を受信した集中管理装置メイン制御部104は（S304）、保守対象機器107Aを指定した着信要求M211を、集中管理装置PHS制御部102に対して行う（S305）。

【 0 0 5 5 】

着信要求M211を受信した集中管理装置PHS制御部102は、保守対象機器107Aに接続するPHS子機106Aの内線番号を指定した着呼信号M221を送信する。

【 0 0 5 6 】

この時、他の自営モードのPHSの親機と制御信号が干渉してしまった場合、PHS子機106Aは、着呼信号M221を受信できず、着呼信号M221に対する応答メッセージを送信することができない。

【 0 0 5 7 】

集中管理装置PHS制御部102は、着呼信号M211送信後、一定時間（PHSの標準RCR STD-28では4秒）以内に、RT着呼応答メッセージM224を受信しない場合、着呼失

敗表示M212を集中管理装置メイン制御部104に対して通知する。

【 0 0 5 8 】

着呼失敗表示M212を通知された集中管理装置メイン制御部104は（S307）、PHS制御部リセット部105を動作させ、集中管理装置PHS制御部102にリセット信号M211を送信して、集中管理装置PHS制御部102をリセットする（S308）。

【 0 0 5 9 】

集中管理装置PHS制御部102は、リセットされると、初期化処理を行い、初期化処理が終了すると集中管理装置メイン制御部104に対して初期化終了表示M214を通知する。初期化終了表示（M214）を通知された集中管理装置メイン制御部104は（S309）、再び保守対象機器107Aを指定した着信要求M211を集中管理装置PHS制御部102に対して行う（S305）。

【 0 0 6 0 】

着信要求M211を受信した集中管理装置PHS制御部102では保守対象機器107Aに接続するPHS子機106Aの内線番号を指定した着呼信号M221を送信する。

【 0 0 6 1 】

集中管理装置PHS制御部102は、リセット信号M213の入力に応じたタイミングで、制御信号を送信する。すなわち、集中管理装置PHS制御部102は、一旦リセットされることにより、制御信号を送信するタイミングが変化し、他の親機との干渉が回避される確立が高くなる。集中管理装置PHS制御部102がリセットされた後は、PHS子機106Aが集中管理装置PHS制御部102からの制御信号を受信することが可能になったとする。

【 0 0 6 2 】

PHS子機106Aは、自局の内線番号が指定された着呼信号M221を受信すると、リンクチャネル確立要求メッセージM222を集中管理装置PHS制御部102に対して送信する。

【 0 0 6 3 】

リンクチャネル確立要求メッセージM222を受信した集中管理装置PHS制御部102は、通信に使用できる通信チャネルを検索し、通信チャネルが見つかり、リンクチャネル割当メッセージM223をPHS子機106Aに送信することによって、通信に

使用する通信チャネルを通知する。

【 0 0 6 4 】

リンクチャネル割当メッセージM223を受信したPHS子機106Aは、指定された通信チャネルに移行して、着呼信号M221に対するRT着呼応答メッセージM224を集中管理装置PHS制御部102へ送信する。RT着呼応答メッセージM224を受信した集中管理装置PHS制御部102は、CC呼設定メッセージM225をPHS子機106Aへ送信する。

【 0 0 6 5 】

CC呼設定メッセージM225を受信したPHS子機106Aは、集中管理装置PHS制御部102に対してCC呼設定受付メッセージM226とCC応答メッセージM227を送信する。

【 0 0 6 6 】

CC応答メッセージM227を受信した集中管理装置PHS制御部102は、CC応答確認メッセージM228をPHS子機106Aに送信し、着信応答表示M215を集中管理装置メイン制御部104に通知する。

【 0 0 6 7 】

着信応答表示M215を通知された集中管理装置メイン制御部104は（S306）、集中管理装置回線制御部103を介して保守用コンピュータ109に対して、保守対象機器応答表示M204を送信する。

【 0 0 6 8 】

保守用コンピュータ109が保守対象機器応答表示M204を受信し、PHS子機106AがCC応答確認メッセージM228を受信すると、保守用コンピュータ109と保守対象機器107Aとの間でデータの送受信が可能となり、保守用コンピュータ109は保守対象機器107Aに対して保守データ要求M231を送信することによって保守データの送受信M232が行われる。

【 0 0 6 9 】

二回目の着呼信号M221送信時にPHS子機106Aが着呼応答メッセージM224を返せない場合でも、本動作を繰り返すことによって、ほぼ確実にPHS子機106Aが着呼応答メッセージM224を返すことができる。

【 0 0 7 0 】

したがって、クライアント100において当遠隔保守システムの他にPHSの自営モ

ードを用いたコードレス電話機や構内コードレスシステムが設置してある場合に、制御信号の衝突によってPHS子機106が圏外になってしまった場合でも、高価もしくは複雑な装置を設けずに、確実に保守データの取得が行えるという効果がある。

【 0 0 7 1 】

図 2、図 3 の形態では、集中管理装置メイン制御部104は、集中管理装置PHS制御部102をリセットした後、集中管理装置PHS制御部102から初期化終了表示M214が通知されるのを待ってから、再び着信要求M211を集中管理装置PHS制御部102に行っていた。しかしながら、他の実施形態では、集中管理装置PHS制御部102をリセットした後は、集中管理装置PHS制御部102が充分にリセットされる時間待ってから、着信要求M211を集中管理装置PHS制御部に対して行う。

【 0 0 7 2 】

また、他の実施形態では、PHS制御部102より着信失敗表示M212を受信した場合、PHS制御部102をリセットせずに、一度、着信要求M211を再送し、再び、着信失敗表示M212を受信したときに、PHS制御部102をリセットする。

【 0 0 7 3 】

また、他の実施形態では、PHS制御部102は、リセットされた場合に、他の無線システムの制御信号をモニタし、他の無線システムの制御信号と衝突しないタイミングで、制御信号（着呼信号M221など）を送信する。また、他の実施形態では、PHS制御部102は、リセットされた場合に、タ音無線通信システムの制御信号が受信されなければ、着信要求M211の再送を行わずに、サービスセンター108に、保守対象機器着信失敗表示M601を送信する。

【 0 0 7 4 】

また、他の実施形態では、所定回、着信要求M211を送信しても、着信失敗表示M212が受信される場合、サービスセンター108に、保守対象機器着信失敗表示M601を送信する。

【 0 0 7 5 】

以上の説明では、自営モード無線システムをPHSとしたが、親機が制御信号を間欠的に送信しており、他の親機との制御信号の干渉によって子機が圏外になっ

てしまう他の自営モード無線システムの全てに本発明は、有効である。

【 0 0 7 6 】

また、以上の説明では、公衆ネットワークとして、電話回線網111を用いたが、インターネットのような他の公衆ネットワークを用いることもできる。

【 0 0 7 7 】

【発明の効果】

以上説明したように、本願に係る発明によれば、遠隔保守システムの集中管理装置の他の無線システムと制御信号が衝突しても、高価もしくは複雑な装置を設けずに、制御信号の衝突を早急に回避して、確実に保守データを取得することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明を実施した遠隔保守システムのブロック図である。

【図 2】

本発明を実施した集中管理装置メイン制御部102のシーケンス図である。

【図 3】

本発明を実施した集中管理装置メイン制御部102の動作を示すフローチャート図である。

【図 4】

従来の遠隔保守システムのブロック図である。

【図 5】

PHS子機106Aが圏内にいる場合のサービスセンター108と集中管理装置メイン制御部102と集中管理装置PHS制御部103とPHS子機106Aの間の従来例におけるシーケンス図である。

【図 6】

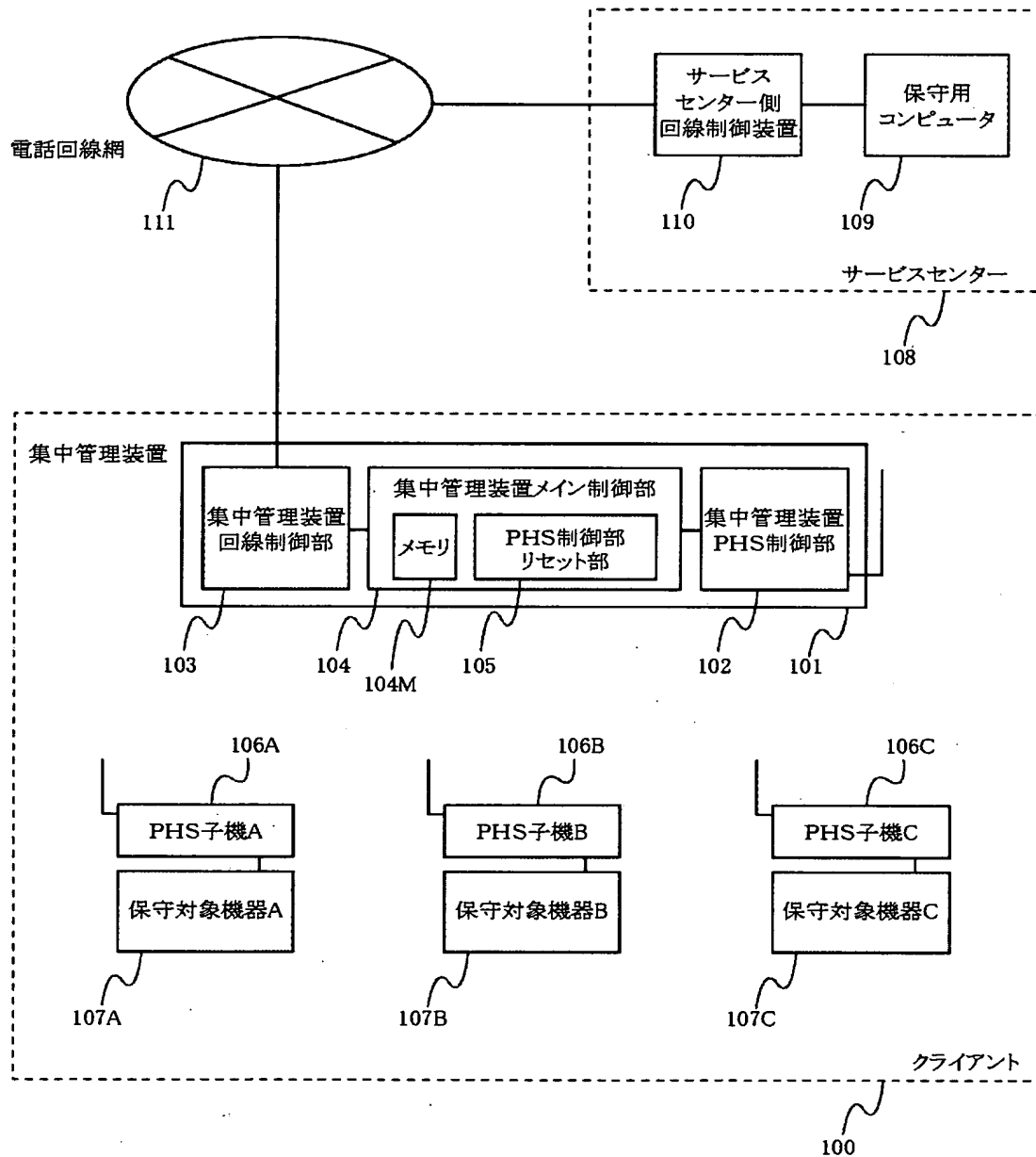
PHS子機106Aが圏外にいる場合のサービスセンター108と集中管理装置メイン制御部102と集中管理装置PHS制御部103とPHS子機106Aの間の従来例におけるシーケンス図である。

【符号の説明】

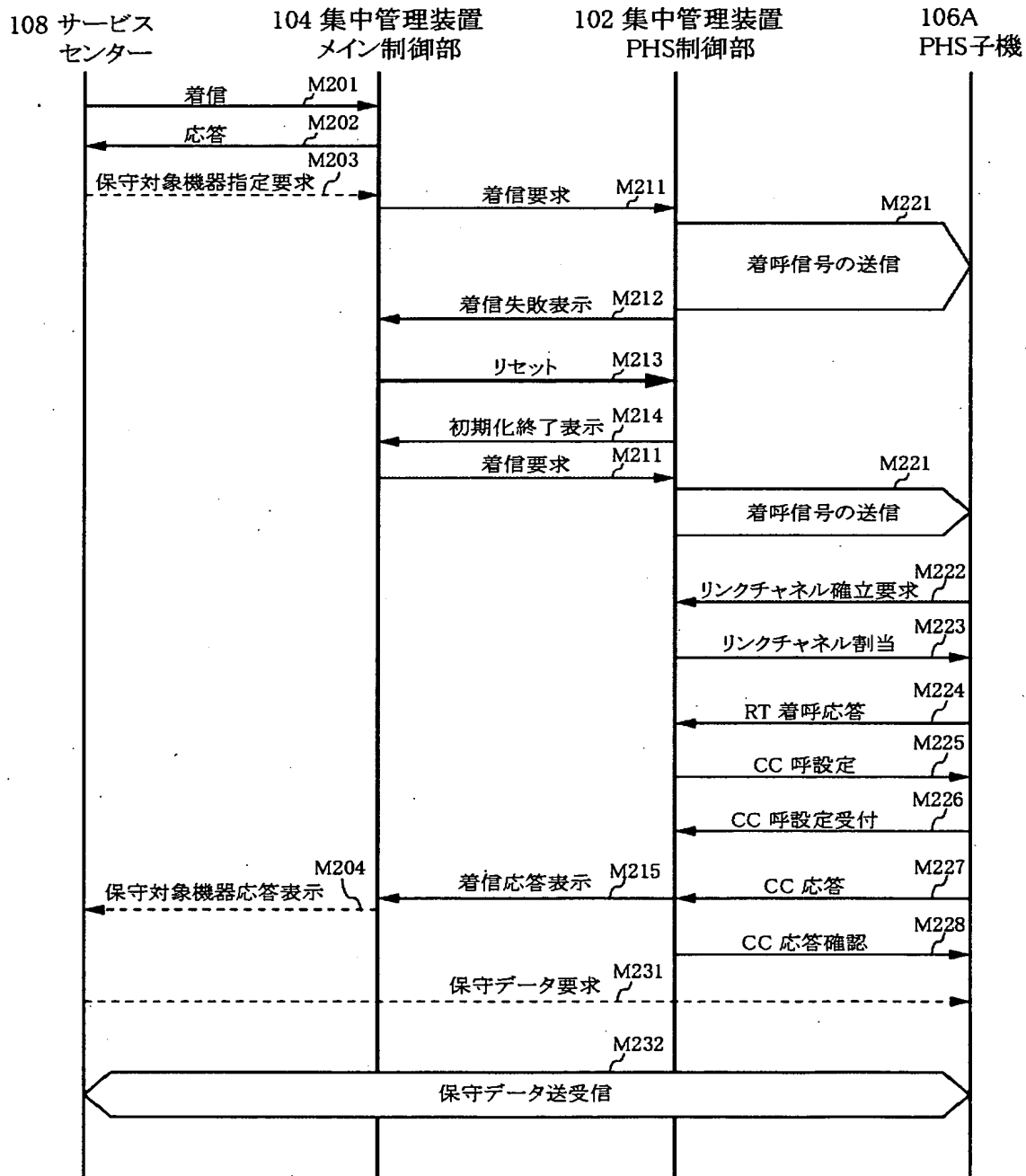
- 1 0 1 集中管理装置
- 1 0 2 集中管理装置PHS制御部
- 1 0 3 集中管理装置回線制御部
- 1 0 4 集中管理装置メイン制御部
- 1 0 5 集中管理装置PHS制御部リセット部

【書類名】 図面

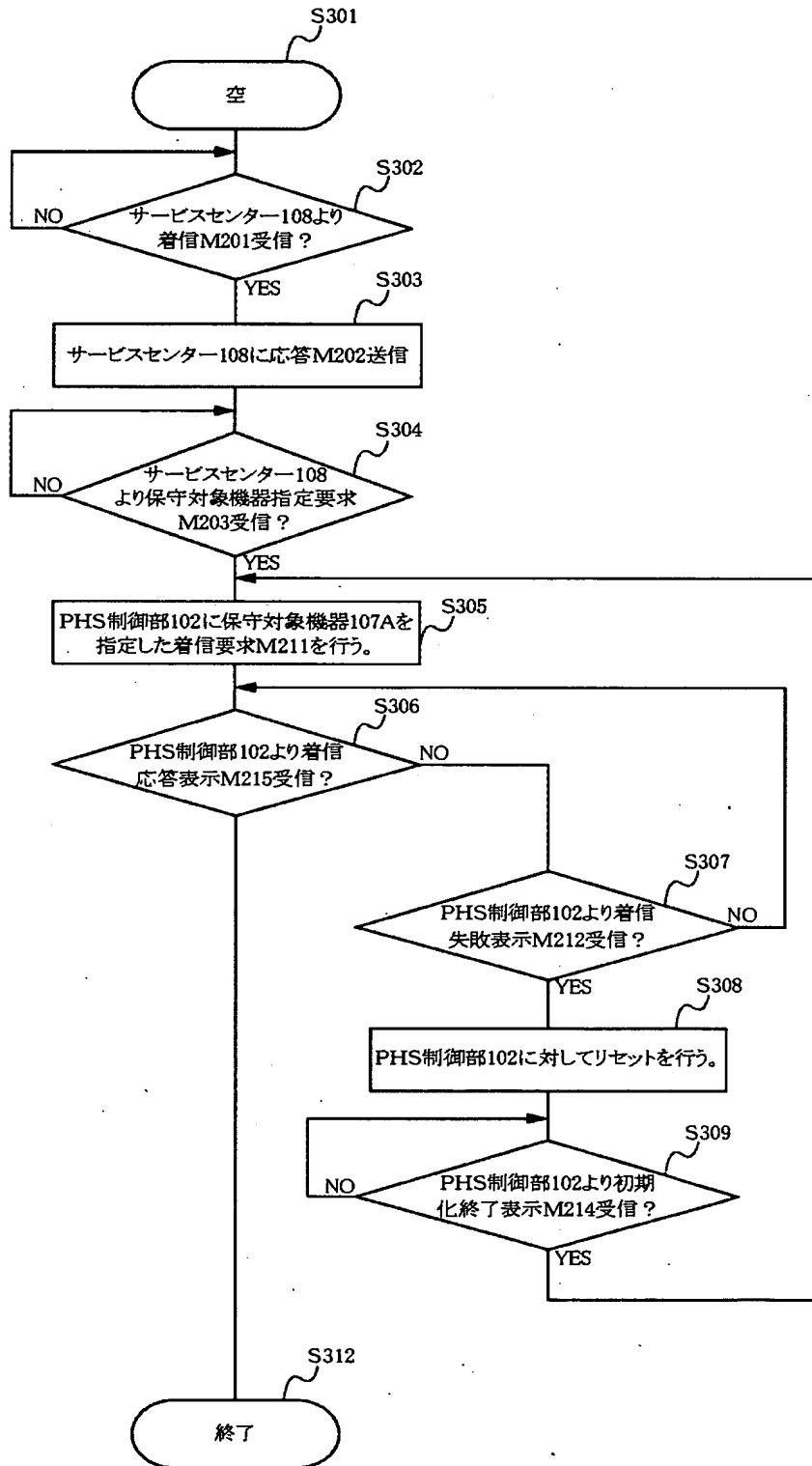
【図1】



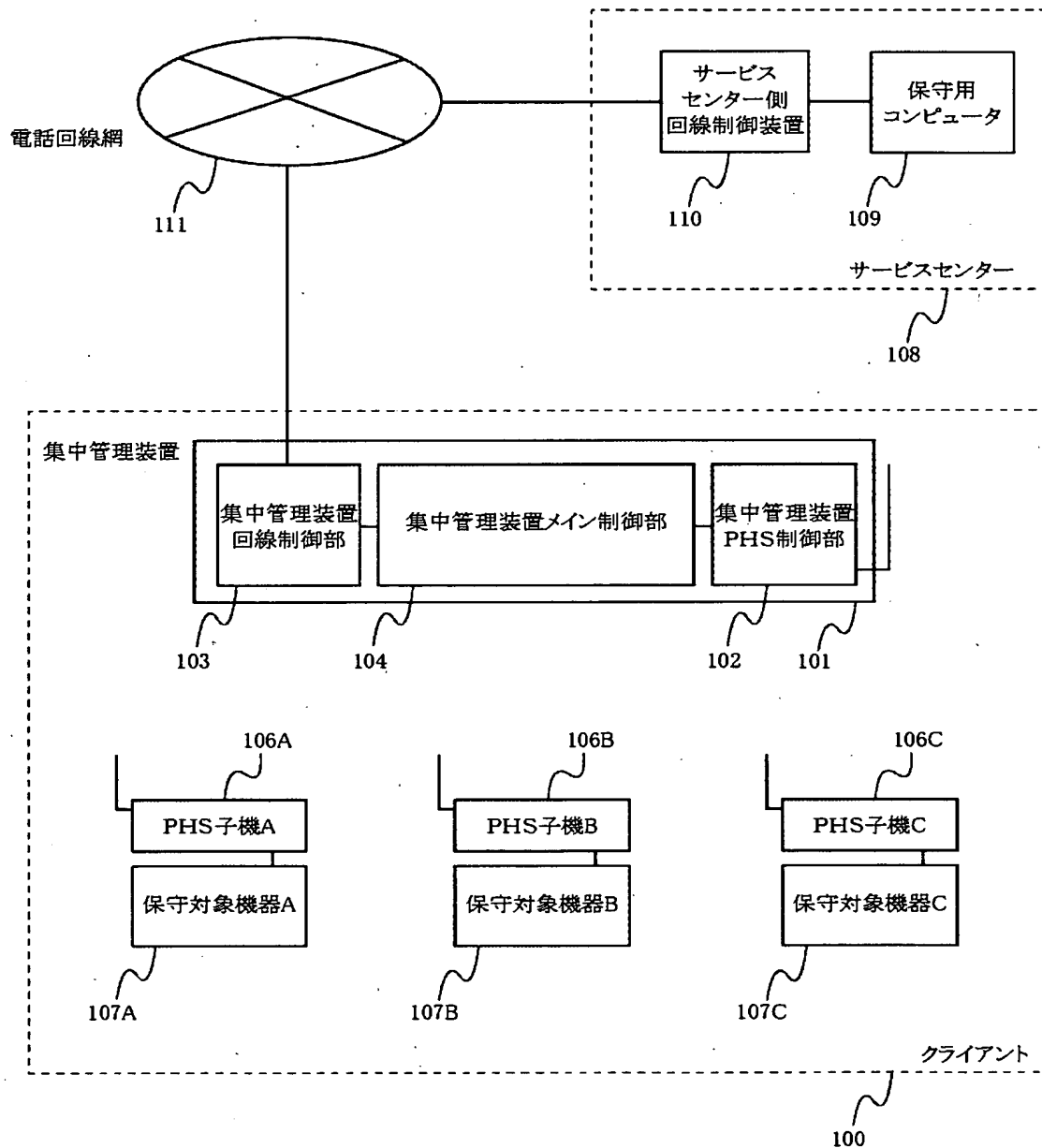
【図 2】



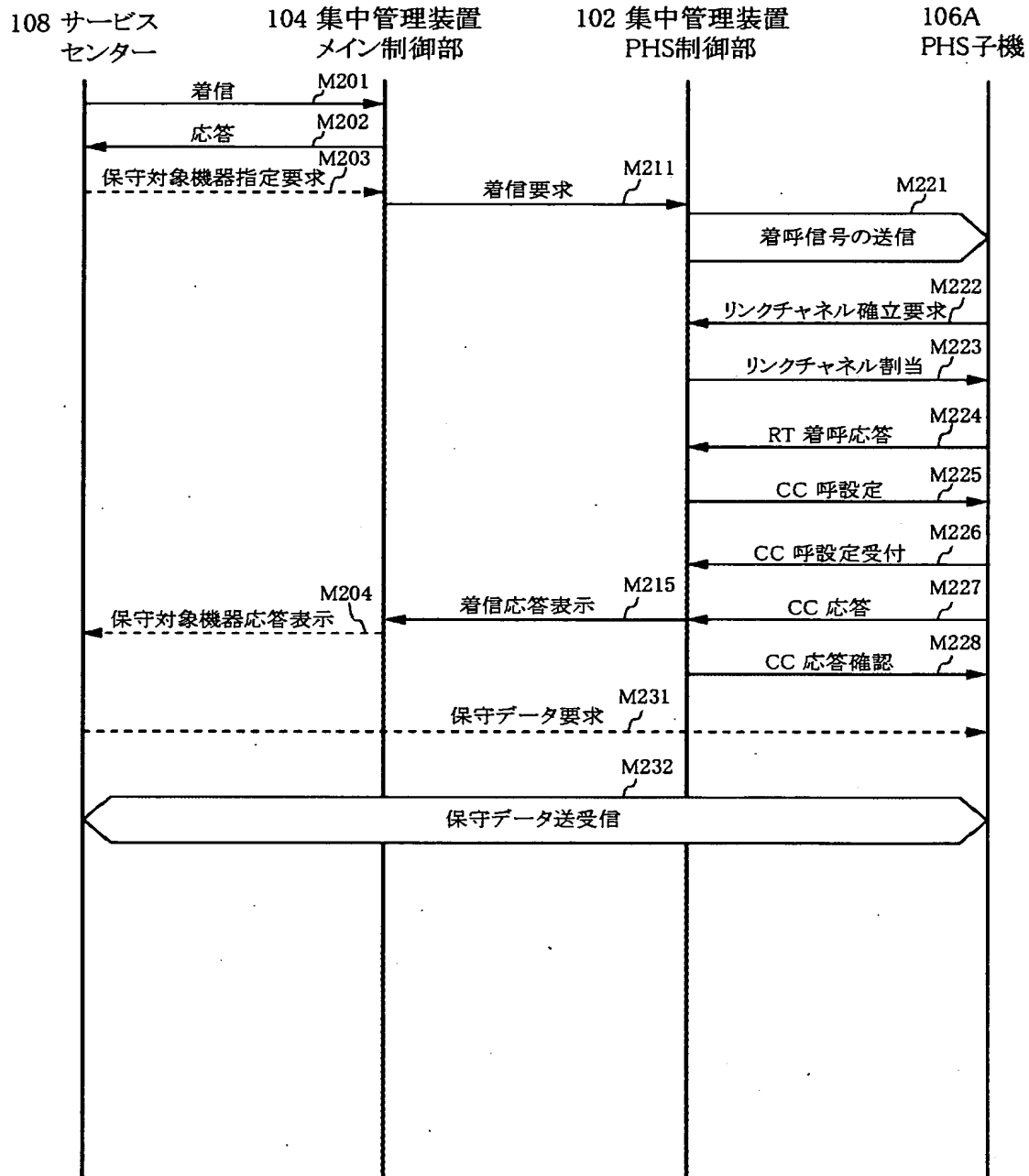
【図 3】



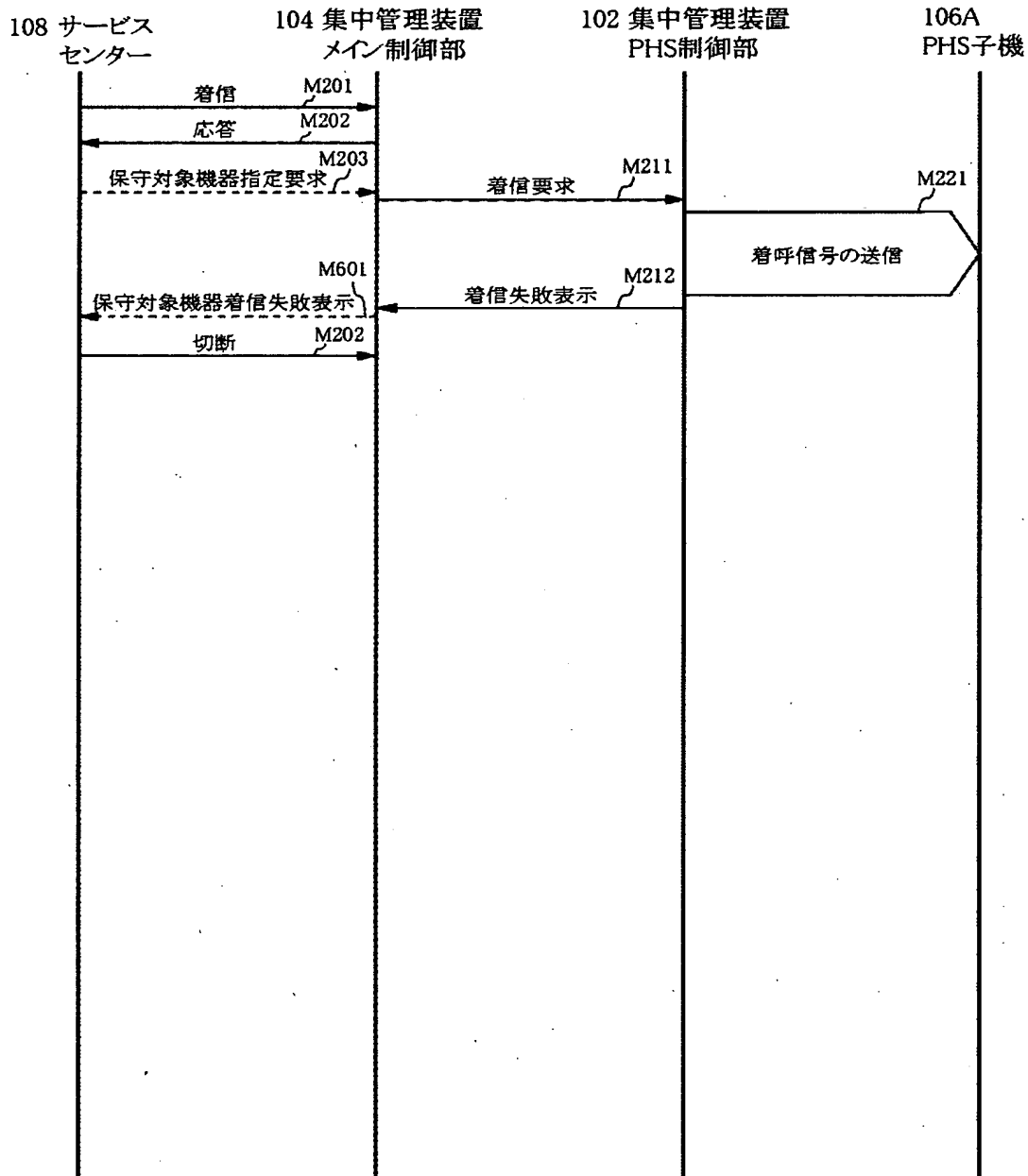
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 遠隔保守システムの集中管理装置の他に、PHSの自営モードを用いたコードレス電話機や構内コードレスシステムが設置してある場合は、子機が圏外になってしまう時間帯ができ、保守データの取得に失敗してしまう。

【解決手段】 サービスセンター108からの保守要求M203を受信した場合に、PHS制御部102に対して着信要求を行い、PHS制御部102に対して着信要求を行ったときに、PHS子機106Aが応答しない場合、PHS制御部102をリセットし、PHS制御部102のリセット完了後に、再びPHS制御部102に対して着信の要求を行う。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社